EPISTOLA
ANATOMICA, PROBLEMATICA, DUODECIMA,

Authore

MICH. ERNESTO ETTMULLERO, *M. D. &c.*

Ad Virum Clarissimum

FREDERICUM RUYSCHIUM,

Med. Doct. Anatomiæ & Botanices Professorem.

DE

Cerebri Corticali substantia, &c.



AMSTELÆDAMI,

Apud JOANNEM WOLTERS, 1699.

Clarissime & Experientissime,

V I R,


INter alia, de quibus mihi in Belgio commoranti vel visis vel auditis impensè gratulor, haud infimum est, quod Tibi superiori non tantum anno Plantarum naturam in horto Amstelodamensi explicanti auscultare, atque in Anatomiâ publicâ adversarium Tuum strenue convincenti adstare, verum etiam curiosa Tua Præparata, quæ visu eo digniora æstimanda, quo certius non conspecta fidem superant, lustrare coram mihi licuerit. Quæ singularis in me Benevolentia, & nota aliàs Tua, Vir Celeberrime, quæ in Re Anatomica nova invenisti, cum orbe literato communicandi promtitudo me incitavit, quædam Epistolâ hâc ex Te sciscitari: non dubitantem, Te, quamvis infinitis tantum non negotiis distraharis, hoc discendi desiderium meum æqui bonique interpretaturum, votisque meis subscripturum esse.

Ea igitur, de quibus Tuam jam expeto instructionem, de Cerebro erunt. Nota est hujus Substantiæ divisio à *Piccolomineo*, industrio Cerebri indagatore, inventa, & à Modernis recepta, qua in corpus cineritium, seu in albo-livescens, & candidum, seu solidius dispescitur eadem, ita ut cum illud, in superficie non solum, tanquam cortex medullam suam ambiens, verum etiam paulo profundius, tortuoso & intestinali quasi tractu penetret, modo corticalis, & cortex, modo cineritia; hoc vero medulla, seu medullaris substantia nuncupetur.

Cujus autem sit texturæ cortex, (mitto enim jam medullam) explicaturi Anatomici, in infinitas tantum non abiere partes. Nec mirum: *Difficillimum enim est*, (verba sunt Malpighii

ghii Epist. ad Fracassatum de Cerebro) *determinare, cujus naturæ sit hæc corticalis Cerebri substantia; nam non videtur quid solidum ex rubro concreto sanguine, nec sensus etiam organisationem attingit; probabile tamen est, meatus saltem minimos habere, quibus à sanguineis particulis pervadatur, & cum mollior mucosiorque appareat, valde differre à Cerebri medulla, cui circumaffunditur: & si Cerebro unquam parenchymatosa caro tribuenda esset, quâ vasa aliaque organica per Cerebrum propagata fulcirentur, corticis caro opportuna occurreret, quandoquidem referre videtur muscum saturatâ argillâ commixtum.*

Hinc (ut Veteres taceam) Carolus Fracassatus Epist. ad Malpighium de Cerebro existimat; *corticem ab humore aqueo, nempe sero* (sanguini permixto multâque bile turgido) *fluere, & friabilem compagem obtinere, & à fusis ac deciduis salibus medullâ ipsâ magis salsum reddi.* Willisius Cerebr. Anatom. *cap.* 10. eum peculiare suique generis corpus esse docet, in quod ex angustioribus vasorum plexibus veluti serpentinis alembici canalibus liquor instillatur; qui proprio fermento vel sale volatili turgidus in Spiritus Animales facessit, & mox Cerebri, mox Cerebelli corpus subintrans, quasi in publico diversatus emporio, circulatione continua magis depuratus evadit, & varios motus per fornicem, callosum corpus anteriorem & posteriorem Cerebri partem peragrando, mirabiles intra nos sensus promit; in eodem etiam cortice quorundam Spirituum vario motu memoriæ actus elici putat; unde multiplicibus spiris & circumvolutionibus sulcatum esse tradit.

Malpighius è contrario pro glandulis pugnat, dum Dissert. de Cortice Cerebri ait: *In sanguineorum perfectorum animalium Cerebro corticem affusum minimarum glandularum proventum esse & congeriem deprehendi; hæ in Cerebri gyris & protractis velut intestinulis, ad quæ desinunt albæ nervorum radices, vel inde si mavis, oriuntur, ita ad invicem adaptantur, ut exterior Cerebri superficies harum congerie efformetur. Figuram habent ovalem, quæ tamen ab adjacentibus undique invicem comprimitur, unde obtusi quidem oriuntur anguli, ita ut intermedia spatia plurima fere æqualia sint.* Et paulò post: *Et si exemplo familiari esset exponen-*

exponenda corticis natura, mali punici structura per opportuna occurreret; in granorum enim symmetricâ compage glandularum cerebri proventus, quibus cortex excitatur, species elucescit, fibræ autem à singulo grano erumpentes & per membranum deductæ rudem cerebri medullæ iconem exhibent. Hæ glandulæ ut in conspectum veniant, Cerebrum in aquâ seu oleo coquere jubet, & ut distinctæ appareant, Spiritum vini nigredine tinctum super corticem affundere, eumque gossypio leviter iterum detergere docet; argumentis interim à *Warthono* contra glandulosam corticis naturam allatis solide refutatis. Equidem divum *Coum* hanc jam fovisse sententiam, verba ejus testantur, *lib. de Gland. Sect. III.* ἡ κεφαλὴ καὶ ἄυτη τὰς ἀδένας ἔχει. τὸν ἐγκέφαλον, ἴκελον ἀδένι. Εγκέφαλος γὰρ καὶ λευκὸς καὶ ψαφαρὸς, ὁκωσπερ καὶ ἄδενες. *Caput quoque ipsum glandulas habet, cerebrum nempe, glandulæ simile; Cerebrum enim non secus ac glandulæ album est, & friabile.* Huic opinioni subscripsêre præter *Vieussenium Nevrograph. Univers. lib. I. cap.* 10. recentiores Medici ac Anatomici tantum non omnes.

Jam verò, cum ex Anglia reduxi Te, Vir Celeberrime, iterum salutandi copiam nactus essem, mirum in modum delectabar eo spectaculo, quod præsentabat eadem corticalis Cerebri substantia nitidissime à Te præparata; animadvertere enim licebat, Corticem nil esse, nisi intricatissimam seriem & compagem minutissimorum vasculorum.

Te itaque, Vir Celeberrime, etiam atque etiam rogo atque contendo, ut *veram Corticis Cerebri texturam patefacere, faciem ejus exhibere, usumque determinare non dedigneris.*

Recordor pariter, Te inter alios eruditos, quos soles proferre, discursus, mentionem fecisse Medullæ Spinalis, eamque totam pro Vasorum filamentorumque nervosorum compage habuisse. Cum verò hactenus hæc Medulla, quemadmodum easdem cum Cerebro nacta est membranas, ita ex eâdem substantia conflari credita sit, ita tamen ut Cortex, qui in Cerebri superficie potissimum conspicitur, hîc centrum occupet, à medullâ circumdatus; præterea quoque diu hactenus disputatum fuerit, de germano ejus canaliumque nervosorum exortu, siquidem antiquitus à Nucha, mox à Cerebello, tandem

à Cerebro & Cerebello (quod *Varolii* inventum eſt) utraſque oriri aſſertum fuit; non parum Tuam, Vir Celeberrime, augebis famam, *ſi veram Medullæ ſpinalis ſtructuram detexeris, atque genuinam originem determinaveris.*

Quod reſtat, ex animo opto, ut hunc annum feliciter termines, ſequentiſque & aliorum complurium ſpatium pari ſucceſſu percurras, ut per Te myſteria Anatomiæ ad DEI. T. O. M. ſummum honorem, Artiſque Salutaris incrementum, indies magis magiſque patefiant; ſpes mihi inde quoque enaſcetur, fore ut ulterius favere pergas.

Celeberrimi Tui Nominis,

Cultori indefeſſo

MICHAELI ERNESTO ETTMULLERO,

Lipſienſi, Mediç. Dri. & Philoſoph. Mag.

Dabam Amſtelod.
VI. Calend. Januar.
An. MDCXCIX.

FREDERICI RUYSCHII

RESPONSIO,

Ad Expertissimum Virum

MICH. ERNESTUM ETTMULLERUM,
M. D^m. & Philosoph. Mag^m.
Anatomicum dexterrimum;

In Epistolam ejus Anatomicam Problematicam,

DE

Corticali Cerebri substantia, &c.

Experientissime Vir,



EA rerum naturalium multoties observatur conditio, ut quò excellentioris sunt utilitatis, eò abstrusior ad eas investigandas sit aditus.

Prolixam talium seriem non enumerabo, Cerebrum humanum saltem produco, quod inter omnes Corporis partes Anatomicorum ingenia maximè defatigavit, non eo tantùm nomine, quod singularum ejus partium, sinuum, cavitatum, protuberantiarum, anfractuum, &c. usum expiscari arduum atque difficile, verùm etiam, quod propter texturæ ejus teneritatem, mollitiem; atque subitam corruptionem; difficillimum hactenus fuerit, veram ac genuinam cujusque partis constitutionem indagare.

Quamobrem non immeritò, quod quidam de homine conqueruntur, nempe quod se ipsum minus intelligat, quam reliqua, id ego de Cerebri constitutione præcipue dixerim.

Noli itaque Experientissime Vir, à me expectare, ut in totum id, quod exigis in Epistola ad me data, præstem, tuoque desiderio ex asse satisfaciam, humeri enim mei haud sunt ferendo.

Veruntamen cum in magnis voluisse laudem quoque mereatur, cultrum Anatomicum arripiens, Cerebrum meum excutio, nervos ejus intendo, ut, cognitis cæteris corporis sui partibus se ipsum etiam lustret; nonnulla igitur ignorantiæ velo hucusque tecta explanare, quædam falsa ab Anatomicis pro veris culta indicare, multorum figuras à naturali partium structura aberrantes, fideliter emendare, conabor: Et quoniam ob defectum Cerebrorum humanorum, de quo Anatomici Celeberrimi etiam conqueruntur, multas delineationes quoque Cerebrorum Bestiarum in libris exhibent; alio ince-

dam ego tramite, aliorum figuras non adducturus, ſed quod ipſa autopſia, ac Cerebri frequens inſpectio mihi obtulit, tantâ indicabo curâ, ne punctum vel ulla ducatur linea, quæ haud conveniat cum naturali conſtitutione, quò ſic, heterogeneis rejectis, quid vero ſuffultum videatur, & firmo fundamento jacto, Phyſiologiæ & Pathologiæ Medicæ emolumenta accedant.

Antequam ipſi operi me accingam, de variis Cerebrum diſſecandi modis, quædam primò præfari neceſſum duxi; dein methodum demonſtrandi, in qua præcipuum deveniendi in cognitionem Cerebri momentum vertitur, tum meam, tum vulgatam, enarrabo.

Experientia conſtat quædam lignorum genera tranſverſim, obliquè vel rectè diffiſſa, varias delineationum ſpecies oculis offerre. Marmora quoque diverſimode ſculpta atque polita, aliis picturis atque figuris intuentes delectant; & quoniam in Cerebri diſſectione non ſaltem idem obſervarunt Anatomici, ſed præterea ſecando illud in tenues laminas à ſummo ad imum, vel à latere dextro ad ſiniſtrum, propter ſubſtantiæ mollitiem multæ partes conſciſſæ, viſum ſubterfugiunt; ſimiliter Anatomico nervorum decurſum evolventi, Muſculis, Venis, Arteriis, Vaſis Lymphaticis cultro ſciſſis, ea deinceps explorandi adimitur occaſio.

Hinc varias Cerebrum diſſecandi excogitarunt Encheireſes: Quidam nervorum principiis inveniendis intenti, alii Cerebri partes à ſe diſtinctas demonſtrant, nonnulli in flexuum atque anfractuum enodatione deſudant.

Spigelius Anatomiæ Libro X. duplicem Cerebrum diſſecandi modum proponit, nempe antiquum ſeu vulgarem, qui Galeno, cæteriſque Græcis, & poſt illos Veſalio & Fallopio in uſu fuit; dein novum à Conſtantio Varolio Anno 1570. in lucem protractum, ab eoque Varolianum vocatum; & quoniam utraque ſectionis ratione, omnes partes Cerebri eo ordine, quo ſe mutuò ſectionis ſerie excipiunt, accurato ſtudio exhibentur, operæ pretium eſt, antequam illarum conſtitutionem exhibeamus, eaſdem hiſtoricè enarrare.

Vulgata itaque Sectio ſequens eſt.

Ca-

Capillis vel omnibus, vel à fronte uſque in cervicem, & ab aure dextra in ſiniſtram ad duorum digitorum tranſverſorum latitudinem abraſis, inciditur cutis ſub forma crucis, initiô factô â Naſi radice, Verticem tranſcendendo uſque ad Nucham, dein ab una aure ad alteram, tum cute, una cum Pericranio ſeparatis & ad latera remotis; quò æqualiter ſecetur Calvaria, filo forti ſupra oſſe Frontis, auribus & Cervice circumligatur caput, & ut eô ſecurius ſerræ reciprocatio ſuccedat, cultro circularis in Capite fit inciſio, eaque fortis, ut ductum hunc ſequatur ſerra, caput ob rotunditatem mobile admodum, ideoque ſerræ ictus frequenter eludens, manibus adſtantium firmiter tenetur; vel, qui apparatum amant, hi, inſtrumentum à Michaële Lyſero hunc in finem excogitatum & in libro, cui Cultri Anatomici nomen dedit, depictum, in uſum vocant, illius beneficio caput firmum ac ſtabile quieſcit. In operationis principio validiori impetu adigitur ſerra, circa finem verò placida atque ſuſpenſa manu, ideoque ſpecillô crenæ profunditatem explorant, quò conſtet, num utraque cranii tabula æqualiter ſeparata ſit.

Cranii ſuperior pars per totum ambitum hac ratione conſciſſa, beneficiô vaſorum ſanguiferorum & fibrillarum membranacearum duræ Meningis, hinc inde ſuturas tranſeuntium, alicubi firmiter, præſertim in ſuturis, alicubi laxiore nexu extra eas cohæret, mediocri tamen manuum vi adhibita illam removent.

Utuntur nonnulli Anatomicorum, in calvariæ ſeparatione ſerrâ, cujus laminæ dentes, non in recta linea, ſed in obliquè concava poſiti ſunt; Veruntamen neutro ſerræ genere, niſi manus accedat exercitata, res bene ſuccedit, imò facilè læditur dura Mater. Ablatâ calvariæ ſuperiore parte, patet craſſa Meninx, ob craſſitiem ſuam & robur ſic dicta. In illa ſinus varios ſanguinem à Cerebro refluum devehentes ad Venas Jugulares, & conſequenter ad Cor, demonſtrant.

Poſt hæc ab ipſo Cerebro ſuperius portionem, tres digitos craſſam, cultellô abſcindunt, quò duo majores Cerebri ventriculi, dexter & ſiniſter, in conſpectum veniant, & ſi profundius reconditi, Cerebrum tabulatim eouſque ſecant, do-

nec patefcant. Hæ cavitates, cum primis à parte poftica valdè fpatiofæ, obliquæ, equorum foleis figurâ fimiles, concurrentes in centro medullæ, Cerebri rimam componunt oblongam, tertium Cerebri ventriculum vulgò dictam, in ejus vicinia protuberantiæ quædam affurgunt; harum binæ longiufculæ, infimo & anteriore loco fitæ; corpora ftriata & nervorum opticorum Thalami audiunt; binæ minores, pofterius atque inferius fitæ, obfcœno nomine Teftes, binæ præterea paulo majores fupra teftes locatæ, Nates appellantur.

Glandula pinealis, quæ fuperioribus fæculis obliquo faltem oculo infpiciebatur, poftquam Cartefius mentis palatium in eam tranftulit, omnium animos in fe convertit.

Fornix corpus candicans, Ventriculis adinftar arcus fuperftructus, fcalpellô hic confcinditur.

In Ventriculis anterioribus deinceps oftendunt plexum Choroideum, minutas glandulas (fecundum mentem quorundam) hinc inde intertextas habentem; fub Fornice Septum pellucidum, Cerebri Diaphragma à Galeno dictum, cernitur.

Dein ftylum placidè immittunt, in quartum Cerebri Ventriculum feu Calamum Scriptorium, ob figuræ convenientiam fic dictum.

Quibus perluftratis ad partes anteriores regrediuntur, nervofque olfactorios ab offe cribrofo feparant, & poft eos quoque nervos opticos, ramofque Arteriæ Carotidis Calvariam trajicientis; tum obviam habes Glandulam pituitariam, in fella Turcica fitam, quam excipiunt Nervi oculorum motorii, par aliud ad linguam tendens, poftea auditorium, Vagum &c.

Regrediuntur nunc ad occiput, & digitis cautioribus Cerebellum à Dura matre feparatum, & à medulla fpinali abfciffum, cum integra Cerebri mole eximunt, varias in Cerebello excrefcentias, quarum unam Varolius Pontem nominavit, obfervant, ipfamque fubftantiam penitius inveftigant.

Atque hæc antiqua, feu communis Cerebrum diffecandi ratio eft; fequitur nunc recentior & nova à Varolio Anatomicis communicata; & in Tabulis Placentinis hinc inde repræfentata. Ipfo capite à Collo amputato, & feparatis omnibus illius tegumentis exterioribus, Mufculis Frontis, Cervicis, Au-

Aurium &c. oculos cum omnibus tunicis ex orbitis ſuis effodiunt, poſtea caput imponunt Vertici atque Calvariæ apertionem ſerra aggrediuntur, non verò in eodem loco, atque in priori methodo factum, ſed multo profundius in ipſa Naſi radice, adeo ut ſerra ſupremum Orbitarum Oculi circulum oſſeum contingat; tamdiu continuant ſectionem per Calvariæ peripheriam, uſque ad magnum occipitis foramen, donec inferior capitis pars vacillet, atque nervorum paribus cum Arteriis & Venis calvariam perforantibus ſectis, ima Cerebri pars in conſpectum veniat.

In hac methodo primò occurrit fiſſura magna Cerebrum in duas partes dirimens; Pia mater nervos opticos inſtar aranearum telæ inveſtiens.

Carotidum & Cervicalium vaſorum rami diverſi, Glandula pituitaria. In Cerebello proſtant nunc proceſſus vermiformes, cum Ponte, intus itur ad ventriculum quartum, nobilem; ex hoc progreſſus fit ad tertium, ubi obvius eſt Fornix, ſeptum pellucidum & laterales Ventriculi magni &c. paucis habes ſecundam ſecandi methodum.

Tertia Sylvio tribuitur, eſtque ex duabus antecedentibus mixta, unum Cerebri hemiſphærium methodo vulgari, alterum Varolianâ diſſecans; nempe illæſâ ſiniſtrâ Cerebri parte, à dextra Duram matrem removet, tabulatim Cerebrum uſque ad Ventriculum magnum abſcindit, quo in eo contenta conſpiciantur, dein ſuperior & inferior Falcis ſinus cum laterali dextro majori, inquiritur: quo facto convertit ſe ad latus dextrum Cerebri, quo, in locum ſiniſtri ablati, reclinato, & nervis cum Arteriis & Venis conſciſſis, illud perluſtrat ratione inverſa, quemadmodum paulò ante indicavi.

Quarta methodus Williſiana audit; eam in compendium redactam hic proponam.

Capitis velamentis exterioribus ſepoſitis & cranio ſerrâ diviſo ac adempto ex omni parte oſſa ad baſin uſque calvariæ forcipibus aut ſcalpro diffringit, tum primò in conſpectum venit dura Mater, commune contentorum in capite tegumentum. Hanc membranam cum calva in ſuturis alligatam, in baſi verò firmiter cohærentem, non, niſi adhibita vi, divellit.

 Poſtea

Poſtea Williſius demonſtrat hujus meningis vaſa ſanguinea per interiorem duræ Matris ſuperficiem diſperſa & Piæ Matri inſerta.

Et quò eò diſtinctius videantur, duram Meningem, inferius circa diffracti cranii marginem, circulatim diſſecant, & vaſis à Dura Matre in Piam tendentibus diſruptis, membranam cum ſinubus penitus aufert, dein ad interiorem Cerebri partem ſe convertens, duos inſignes proceſſus mamillares, unà cum nervis olfactoriis emergentibus intus (ut perhibet) cavis, & ad anteriores Cerebri Ventriculos tendentes, rimatur, tubo in cavitatem nervorum Olfactoriorum immiſſo, ab inflato aëre Cerebri compagem in tumorem exſurgere, expertus eſt Williſius: An in Homine?

Poſt nervos Olfactorios, circa Criſtam Galli, duas exiles Arterias, verſus Cerebri interſtitia decurrentes, idem auctor annotat: relictis illis vaſis ad Nervos Opticos, & his amputatis, ad Arterias Carotides, paulo infra infundibuli latera decurrentes, accedit; Cerebro dein ulterius reſupinato, ad nervos Oculorum motorios, & ad aliud par exile, Patheticum ab eo vocatum, tranſit; ab hoc pari ad quintum, vulgò tertium dictum, cujus uſum docet ampliſſimum, etenim, Palato, Oris & Faciei partibus, Naſo & Oculis, quin imò nervo intercoſtali ramos atque radices impertiens.

Prope dictum par duos alios nervos minores, trunco ſingulari donatos, & ex eodem foramine, cum nervis oculorum motoriis egredientes, indigitat; hoc ſextum par ei audit.

Paulò inferius naſcitur par Vagum, vulgò ſextum, Williſii octavum dictum, numeroſas emittens ramificationes.

In poſtremo Occipitio, ex oſſium cavernis infra primam vertebram emergens par aliud, ultimum cranii ſeu vertebrarum primum luſtrat, hoc admodum fibroſum, poſtquam Medullam oblongatam egreſſum, duram Matrem eodem loco ſubit, ubi Arteria vertebralis in Cerebrum aſcendit.

Omnia nervorum paria, cum Arteriis & Venis Carotidibus, Vertebralibus ac Jugularibus, vel prope foramina calvariæ

variæ abſcindit nominatus Williſius, quo Cerebrô exemptô, trunci Vaſorum pateant, vel prope baſin Cerebri amputat, ut illorum diſtributiones eò melius inveſtigari poſſint.

Diſſectionis opere hucuſque producto, exemptam Cerebri compagem, unà cum appendice ejus, ſequente diſſectionis ordine ſcrutatur: & primò quidem ſuperficiem exteriorem Cerebri gyris & anfractibus adinſtar inteſtinorum convolutionem hiulcam & inæqualem; dein Cerebri ſubſtantiam Corticalem & Medullarem.

Poſtea tranſit ad corpus calloſum & fornicem, é cujus media ſuperficie ſeptum tenue & pellucidum erigitur, & ſic ulterius ad Ventriculorum demonſtrationem ſeſe accingit.

Interiores Cerebri receſſus adhuc clarius demonſtrat, dum limbum à medulla oblongata ſejunctum, ſimulque Fornicem circa radices diſciſſum, una cum Cerebro reflectit; tunc ejus compagem penitus elevat, antrorſum reflectit, ac in planum perſpicuè explicat; præter Medullarem nitidiſſimam ſubſtantiam obſervat plures lineas albas parallelas ab uno hemiſphærio ad aliud decurrentes.

Cerebro dicto ordine perluſtrato, utrumque hemiſphærium ejus corpore calloſo intus obductum, à Medullæ oblongatæ, cui adhæret, apicibus removet, ſectionique colophonem imponit.

Adductis nunc diverſis Cerebri diſſecandi modis, de quorundam Anatomicorum demonſttandi methodis verba quoque ſunt facienda.

Ab omni ſeculo veram ac genuinam Cerebri expiſcandi compagem, miro flagrarunt ardore Medici, quamobrem variis illud tentarunt mediis, macerando, digerendo & coquendo in oleo Therebinthinæ; veruntamen huic oleo ineſt ſtrenua ac fortis urendi vis, quâ tenellula fibrarum ſeu tractuum textura invertitur, contorquetur, quædam longiores, quædam breviores evadunt, quin imò diſrumpuntur; nam à portione Cupri in Oleum Therebinthinæ injecta, illud viridi tingitur colore, certo indicio ab acredine olei quaſdam Cupri particulas ſeparatas fuiſſe, quæ hunc colorem conciliant.

liant. Equidem haud inficias eo, in tali Cerebro posse corpuscula conspici grumosa, glandulas mentientia, ast illa calore facta sunt, non autem veræ sunt Glandulæ.

Coquantur semina, Hordeum, Oryza, Triticum, Piper, item carnes Hominum vel brutorum, elixa, acquirunt peregrinum odorem, colorem, saporem, duritiem ac mollitiem; exinde sensibus atque ratione convincimur, miram illarum partium introductam esse mutationem atque ruinam.

Quid ni ergo in Cerebro, substantia molli, & tantum non fluida? alii verò coquunt Cerebrum in oleo Olivarum, Raparum, Amygdalarum dulcium; verumenimverò præterquam quod calida, atque urentia hæc olea modo dicta pariant incommoda, visciditate sua atque spissitudine instar vernicis meatus partium occludunt, crustas & cuticulas quasi obducunt, sicque novam partium structuram spectatoribus offerunt.

Hæ difficultates animum sollicitudine plenum tam diu stimularunt, donec concatenato atque indefesso labore veram Cerebri substantiam perfecte noscendi detexi methodum.

Pultacea hujus visceris mollities impedimento est, quo minus intime queant penetrari penetralia ejus. Quamobrem primò vasa illius sanguifera materiâ ceraceâ duriore repleo, ea circumspectione, ut tantundem hujus materiæ contineant, quantum, in Homine vivente, in cavitatibus suis sanguinis vehunt, eoque pacto naturalem contineant capacitatem, ac Cerebro loco fulcimenti inserviant; dein lympham in Cerebri tubulos largè stagnantem modestè excutio, unde ejus substantia stabilis evadit, atque duritiem casei recentis nanciscitur.

Neque est, quod quispiam mihi objiciat, præparatione hac Cerebri faciem deformari, meque similem committere errorem, cujus paulò ante argui nonnullos Anatomicorum.

Norunt Anatomiæ cultores, serum viscera irrigans, remanente partium solidarum structurâ illæsâ, expelli posse.

Vascula Biliaria separamus in Hepate, Arteriis ac Venis remanentibus; quid ni partes aqueæ, fluidæ & sequaces, solidis intactis,

intactis, expelli possent? Præterea notandum, Cerebri molem nostra præparatione neque intumescere, neque subsidere, manentibus iisdem dimensionibus, eâdem magnitudine ac figurâ, unde certò docemur, nullam internarum partium factam esse inversionem: Cerebrum itaque liquori inditum per plurimos, sine ruina, conservatur annos.

Vulgari verò demonstrandi methodo, festinante cultro & fugitivis oculis Cerebrum exploratur. Accurrite nunc Anatomiæ studiosi! fixis hoc viscus intueamur oculis, scindendo non properemus, sed tarda ac suspensa manu opus agamus; nulla nos urget putrefactio, non horam, sed diem, non diem, sed septimanam, non septimanam, sed menses, imò annos impendamus, quo de Cerebri fabrica accuratiori mecum gaudeatis cognitione.

In absentium labilisque memoriæ gratiam figuras Cerebri in publicum edo, quæ nonnullis hucusque editis palmam eo titulo præripient, quod pictores olim oblata Cerebra tam celeriter depingere nequiverunt, quin ob mollitiem subsidentia atque flaccescentia præternaturalem induerint figuram & magnitudinem. Cerebrum verò arte nostra præparatum statim sculptori damus, qui solerti studio attentisque oculis sine corruptionis vel fœtoris formidine æri incidens, imagines, archetypum accuratissimè referentes, sculpit.

Prisci Anatomicorum Cerebrum dicebant esse substantiam peculiarem sui generis, qualis nulla alia in toto corpore reperitur. Veruntamen idem de Corde, Pulmone, Hepate, Liene, aliisque animalium partibus, ignota remanente illarum fabrica, affirmari potest; non enim docetur hic, quid sint, sed saltem quod ab aliis visceribus, id quod nemo ignorat, differat.

Hippocrates insigne Medicorum decus Sect. 3. Lib. 3, de Glandulis, ut doctè, Experientissime Vir, in Epistola tua notasti, Cerebro Glandulas tribuit.

Hanc doctrinam seculi nostri Medici renovarunt, variisque experimentis expolitam illustrarunt,

Marcellus Malpighius, dissertatione de Cerebri cortice, illum scribit esse congeriem seu proventum minimarum Glan-

dularum, quæ in anfractuosis Cerebri gyris ortæ, varieque sibi invicem adaptatæ exteriorem Cerebri superficiem efformant.

Confitetur dextrè auctor in ingenti animalium perfectorum Cerebro nudo difficulter tales Glandulas videri, facilius autem in cocto, quia substantia in coctione crassescit (NB. id est, fervore novi grumi glandulas mentientes, compinguntur) & spatia intermedia patentiora fiunt; Neque tantnm in superficie glandulas extare, sed in principio spinalis Medullæ corticalis substantiæ, peracta coctione, eandem faciem apparere dicit.

Clarissimus Bohnius in Circuli Anatomico-Physiologici Progymnasmate XX., de Spirituum animalium generatione; item XXI., de Spirituum Animalium dispensatione, Corticalem Cerebri substantiam dicit Glandulosam.

Franciscus Stokhamerus in Microcosmographia dicit, *Corticalis substantia Cerebri est nigricans, & duriuscula, externe undique Cerebrum instar corticis ambit, ipsasque ejus fissuras consequitur, estque coagmentata ex minimis Glandulis.*

Raymundus Vieussens in Neurographiæ Cap. X. statuit; Cerebrum duabus distinctis à se substantiis constare cinerea, nempe & alba; cinerea autem, seu in statu naturali, seu postquam in aqua, vel oleo excocta fuit, mollior existit substantiâ albâ seu medullari, eaque Microscopii beneficio accuratè inspecta ex innumeris Glandulis simul coagmentatis, & ovalem figuram æmulantibus composita (ut ait) apparet, adeo ut pro Glandula conglobata haberi possit.

Carolus Fracassatus in dissertatione Epistolica responsoria de Cerebro, Marcello Malpighio inscripta, corticis generationem & naturam sequentem tradit; cogitabam (inquit) & ipse naturam, corticem Cerebri tanquam præcipuam partem ac maximè necessariam struxisse; non enim vilioris involucri vicem refert, sed profundius usque ad medios ventriculos & Cerebellum penetrat. Cortex friabilis valde est, medulla verò compacta, cujus ratio est, si Chymicos, ossa copioso sale solida fieri, statuentes, consulamus, quod in sero multum salis contineatur hoc motum suum amittens, abit in cranium & cum

cum vaſa ibi diſſeminata multum ſanguinis vehant, qui nullibi recrementis ſpoliatus, cum à trunco prodeat aſcendente, qui nulla elaboratoria habet, quibus ſerum aqueum, bilis & hujuſcemodi amoveantur, irrigant, ipſa ſubjectum corticem, velut per ſtillicidium, inde cortex ab aqueo ſero fluit & friabilem compagem obtinet; ulterius ſales ipſi cortice defæcatiores redditi, ſerum in medullam veluti coagulo, detinet.

Adductis Clariſſimorum de Cerebri cortice Anatomicorum ſententiis, ſupereſt, ut meam iis ſubnectam.

Poſtquam igitur tam ſolerti dexteritate vaſa ſanguifera replevi, ut minutiſſimi ramuſculi infarcti, tomenti inſtar nobis obveniant, perſpicuè videmus Corticalem Cerebri ſubſtantiam ex meris vaſis ſanguiferis diverſimode combinatis, conſtare, & ſicuti in explicatione figurarum Tabulæ Octavæ innui, Arterias minutiſſimas è Piæ matris facie interiore prodeuntes, muſci ſpeciem præ ſe ferre. Sic quoque jam confirmo, imò demonſtro, corticalem Cerebri ſubſtantiam muſci & tomenti ſpeciem repræſentare, illudque tomentoſum (ut ita loquar) nihil aliud eſt, quam protractæ vaſculorum ſanguineorum extremitates, hæ autem, ſicut de Liene quoque à me notatum fuit, in ſui extremo aliam videntur induere naturam ac diſpoſitionem, adeo enim molliuſculæ & ſuccoſæ exiſtunt, ut, niſi liquori inditæ, ſine diſſolutionis periculo vix ac ne vix quidem tractari queant; hæ autem protractæ vaſorum ſanguineorum extremitates ſuccoſæ, reſpondere videntur fibris aut tractibus Cerebri medullaribus; eodemque eas munere fungi exiſtimo, quod Glandulis adſcripſêre Auctores.

In Curioſorum gratiam aliquando integram ſubſtantiam corticalem à medullari abſtuli, ſine notabili læſione ſubſtantiæ medullaris, ſicuti videre eſt Fig. 7. Tab. 15.

Hæc verò omnia neutiquam demonſtrare licet, niſi in conveniente liquore ſuſpenſam habeamus Cerebri portionem, ſicut videre eſt domi meæ.

Cognitâ nunc Cerebri Corticis ſubſtantiâ, progredior ad Cerebellum: quid autem hoc nomine ſignificetur norunt omnes, qui primo tantum limine Anatomiæ ſacra ſalutarunt; ne igitur generaliori ejus deſcriptione operam & tempus teram inutiliter,

tiliter, quæ circa Cerebellum observavi, paucis tibi, Experientissime Vir, aperiam.

Refert Cerebellum duos globos compressos, ex variis lamellis circularibus transversis compositos, quarum majores in parte crassiore vel longiore diametro, quò verò longius ab ea recedant, eò minorem acquirunt peripheriam; similiter atque Æquator in globo nostro terraqueo maximus; ejus verò paralleli, quo majori ab eo distant spatio, gradatim minores fiunt.

Notandum tamen inter lamellas circulares hinc inde nonnullas esse interruptas & segmenta sibi denuo applicari.

Quemadmodum Cerebrum ex duabus substantiis nempe extimâ, corticali, & mediâ, medullari componitur, sic quoque Cerebellum cortice cinereo & medullâ albicante constat, dissectoque partiatim Cerebello à posteriori ad anteriora, alba cum cinerea substantia tam diversimodè miscetur, ut discoloris marmoris lineamenta referat.

Dein si per processus vermiformes, quasi per duos polos, dissecetur, Cerebellum, medullaris albida substantia sic corticali interjacet, ut divaricatos arborum ramos jucundo spectaculo exhibeat.

Solertissimus Anatomicus Vieussens in Neurographiæ cap. XII. de Cerebello sequentia habet; *Postquam Cerebellum per processus vermiformes sectum fuit, ut penitiores illius partes in conspectum veniant, & qua serie medullares illius fibrillæ disponantur, vere cognoscatur, illud rursus utrumque per medium secamus, & subinde partim versus superiora, & partim versus inferiora reclinamus usque peractis illius hemisphærii cinerea seu Glandulosa quædam substantia observatur, quam utpote in partes, rhombi figuram quadantenus distinctam, modo rhomboideam substantiam, modo rhomboidea Cerebelli corpora, nuncupamus.*

Quæ omnia in vulgatâ administratione Anatomicâ observantur quidem, veruntamen si novâ methodo nostrâ id perscrutemur, tum cernimus superficiem Cerebelli in innumeras particulas diversarum figurarum angularium, magnitudine caput aciculæ vix adæquantes, subdividi, illasque inter Pia Mater ubique sese insinuat, & quod præterea notatu dignum ac visu gratum, hæ subdivisiones cessant in confinio substantiæ

Corti-

Corticalis atque medullaris, cujus contrarium observamus in Cerebro; illius enim gyri anfractuosi ac tomentosi in Corticali non saltem, verùm etiam in medullari substantia repe- riuntur: Num verò omnes hæ subdivisiones in meditullio hemisphæriorum Rhombos referant, & natura, ut ita loquar, in generatione certis & regularibus angulis atque lineis strictè producendis se mancipet, id extra forum meum versatur, atque hoc illis decidendum relinquo, qui in œconomia animali, partium humani corporis ortu & accretione, ingenia sua pascunt atque exercent.

Seculi hujus Anatomici plurimas humani corporis partes perversè scribunt Glandulosas, quædam earum Glandulas conglomeratas, quædam conglobatas, &c. constituunt, unde non immeritò à nonnullis hæc Anatomia audiat Glandulosa.

Plexus etiam Choroideus, secundum oculos eorum, à Glandulis liber non est; inter alios Bidlous in Tabulis Anatomicis Rete mirabile Glandulis multis interspersum repræsentat.

Stokhamerus in Microcosmographiæ cap. XIII. de Cerebro & Spinali Medulla scribit; *Hinc ulterius progressi retis surculi frequenti ramificatione tenuem Meningem Cerebrum involventem, ipsamque Cerebri substantiam pervadunt; & ex tertio ventriculo in utrumque anteriorem binis assurgunt plexibus, qui Choroidei dicti immixtas sibi minutas habent Glandulas, Venulasque fundo dictorum Ventriculorum, per totam ferme illorum longitudinem decurrentes.*

Willisius etiam in Anatome Cerebri Cap. III. tradit, Plexum Choroideum ex Arteriis & Venis diversimode complicatis, Glandulisque densissimis insertis, instar Cerebelli constare.

Quamobrem cupidus noscendi genuinam constructionem hujus Plexus, eum meâ methodo examino, materiâ ceraceâ infarctum liquori committo, jam verò vel nudis, vel vitro armatis, contemplans oculis, Glandulis prorsus destitutum, reperio. Sed habent nihilominus, quod regerant, nempe Plexus Choroidei Glandulas in statu naturali adeò exiles esse, ut visum subterfugiant, simul atque verò in morbo sanguis & humores intercipiuntur, tum tumefactas oculos manifestò ferire.

Verumenimverò quod si in statu saltem morboso in conspectum veniunt, potius pro morbo, quam pro naturalibus Glandulis habeo; dein aliquoties partes Glandulas referentes, in Plexu Choroideo obviam mihi venerunt, quas tamen accuratius perspectas deprehendi Hydatides esse; nihil verò aliud sunt Hydatides, quam vascula præsertim sanguinea sero turgida: Non enim sto à sententia quorundam autumantium, solummodo vasa Lymphatica in Hydatides converti; huic enim malo vasculorum sanguineorum præsertim extrema frequenter obnoxia, quotidiana enim cadaverum inspectio de veritate hac me fecit certissimum; ex innumeris exemplis unum in medium produxisse sufficiet.

Biennium circiter elapsum est, cum hic loci hydropicus mortalitatem explevit; cadavere illius aperto, Hepar (maxima ex parte è vasis sanguifluis conflatum) totum quantum ex Hydatidibus constabat, neque id solùm, sed & Peritonæum Vesiculis aquosis scatebat; quibus apertis, Lympha tenax, vitrea, ac lucida effluebat.

Plexus itaque Choroideus in statu naturali Glandulis privatus, constat ex meris Vasculis sanguineis, præsertim Arteriosis motu serpentino repentibus, Glandulasque mentientibus propter gyrulos anfractuosos, & Piæ Matris portione cohærentibus, Vide Fig. 3. Tab. 15.

Itaque usus, quem ita dictis Glandulis Plexus Choroidei vulgò adscripsêre Auctores, solummodo Arteriolis dictum Plexum constituentibus, debetur, quas Arteriolas molles admodum, succosas, limpidasque existere, comperio, & rarò, si unquam, rubicundo turgidas sanguine, unde non incommode notanda hic venit observatio Expertissimi Anatomici Vieussens in Anatom. universalis Cap. XVII. scribentis in Hominibus gravioris ætatis, vel humidioris temperamenti, plexum Choroideum non è vasis sanguiferis, sed potius Lymphaticis conflatum vidisse. Quamobrem non immeritò suspicari cœpi, dictum Plexum Choroideum non minus destinatum esse elaborationi humoris aquosi, qui in Cerebri atque Cerebelli Ventriculis reperitur, quam nonnullæ extremitates arteriolarum Intestinorum, quæ Glandulæ Spuriæ mihi audiunt, & Intestinorum hu-

humectationi destinatæ sunt; qui humor in Cerebri Ventriculis contentus, tractus Medullares, Spinalem Medullam ejusque membranas eodem modo humectat irrigatque.

Neque est quod quispiam regerat, scrupulumque in animo sibi moveat, illius humoris generationem haud attribuendam Arteriis, utpote sanguinis Arteriosi distributioni, versus partes corporis extremas, tantum destinatis: Nam in Epistola undecima responsoria ad Experientissimum Virum Joh. Christoph. Wolff scripsi, atque in Museo meo evidenter demonstravi, & adhuc demonstro, Glandulas Intestinorum quas Spurias denominavi, nihil aliud esse, quam vasorum sanguiferorum extremitates succosas, nullo modo in gyrum seu circa axem convolutas, præsertim verò Arteriosas, in quibus humorem, lubrificationi destinatum, elaborari existimo, quin imò plerosque Viscerum humores, quos in Glandulis secerni tantum non omnes Anatomiæ Antistites statuunt, in notatis Arteriarum extremis, confici puto. Etenim ubi ejusmodi functio peragitur, dictæ extremitates reliquis multò succosiores molliores que existunt, atque aliam quasi naturam induere videntur.

Circa usum hujus laticis Ventriculorum, Authores in diversas abierunt sententias; quibusdam flocci fit, & tanquam inutilis, atque excrementitius malè audit, eò quod illo abundante funesta morborum genera, ut Hydrocephalus, Oblivio, Morbi etiam soporosi, nempe Apoplexia, Coma, Paralysis, &c. gignantur, quatenus fibras Medullares Cerebri comprimendo, vivificum spirituum animalium transitum arcet.

Rationi verò perquam consonum est statuere, Lymphæ istius redundantiam provenire ab obstructione præsertim Venularum per Plexum Choroideum disseminatarum; neque enim Venæ, ut communiter creditur, solùm destinatæ sunt ad regerendum sanguinem refluum, verùm etiam humorem aquosum in Cerebri Ventriculis, ut & alibi, hærentem absorbent.

In qua opinione magis me confirmat Lymphæ ductuum defectus; quantam enim cumque hucusque adhibui industriam, eos nunquam vel in Ventriculis, vel in dicto Cerebri Plexu deprehendi. Rami Arteriosi subtilissimi Plexus, Lymphæ ductus

ctus quidem mentiuntur, ideoque multis imposuêre hujus ævi Anatomicis; ast verò nunquam eos ego reperi.

Novi virum nobili prosapia oriundum, qui, licet omni bonorum varietate abundè frueretur, falsâ paupertatis imaginatione delusus, indesinenter nihilominus se Iro nudiorem conquerebatur. Postquam animam Deo reddiderat, præsentibus variis consanguineis, & filio meo, caput aperui, Ventriculos Cerebri liquore limpido distentos & Plexum Choroideum innumeris hydatidibus scatentem reperi, sicuti Fig. I. Tab. 15. annexæ indigitat.

Præterea in recenter natis, non raro observavi, proventum laticis hujus tam copiosum, ut versus Spinalem Medullam descendendo, inter dorsi vertebrarum processus Spinosos, tunc temporis adhuc cartilagineos, & facilè dehiscentes erumpens, ingentem ibi excitaverit tumorem pugni magnitudine, qui affectus Spina bifida vulgò appellatur.

Neque hic moror objectionem quorundam putantium, nullum dari commercium inter laticem aquosum anteriores Cerebri ventriculos irrigantem, & eum, qui destinatus est ad irrorandum quartum Ventriculum, & Spinalem Medullam, utpote præpediente (ut cum Exercitatissimo Vieussens loquar) Valvulâ Cerebri majore.

Sciendum enim, in statu præternaturali adeo partium situm inverti, ut nullatenus intercludi possit transitus liquoris ex anterioribus recessibus ad posteriores.

Denique adhuc notavi ægros, quorum Cerebri Ventriculos nimia laticis quantitas obruit, qui fuerunt vel ex parte, vel in totum mente capti, segnes, stupidi & ad munera obeunda inepti; quippe spirituum animalium robur, à dicto latice stagnante, debilitabatur.

Ex omnibus hisce adductis ex praxi Medica observationibus, luce meridiana clarius patescit, abundantem in Cerebro laticem aquosum non excrementitium tantum, sed & morbosum existere; id quod ambabus ultrò largior manibus.

Verumenimverò circumspectus humorum partiumque Corporis Animalis explorator, exinde non inferet, modicam laticis illius quantitatem excrementi rationem, habere. Quin

potius

potius ad texturam Cerebri irrorandam ſummopere eſt neceſſaria : quemadmodum ejus defectus alios morbos generat.

Novimus ſanitatem conſiſtere in partium ſolidarum debita configuratione & appoſitione, fluidarum verò juſta temperie, quod ad molecularum numerum, figuram, ſitum atque motum. Maſſa ſanguinea probe temperata non minimum ſecundæ valetudini adfert momentum: hæc autem ſi mole increvit lethalia frequenter parit morborum genera; vel ſi quis inter Recentiores, Plethoram ne dari quidem, ſed fictitiam eſſe, ſtatuat, ei adduco nimiam lactis in Mammis mulierum turgeſcentiam, quæ factis obſtructionibus, acutos dolores, tumores, inflammationes & Scirrhos cauſatur.

Nemini tamen exinde conjicere licet, cremorem hunc lacteum excrementitium eſſe; ſeminis in maribus abundantia, quid malorum interdum inducat, notum eſt Medicæ praxeos Cultoribus; quis verò eò dementiæ perveniet, ut ob hunc effectum illud tanquam inutile & excrementitium proſcribat? quamobrem concludo, modicam laticis in Cerebri ventriculis præſentiam utilem atque neceſſariam; exuberantem verò atque deficientem morboſam eſſe.

Ulterius, Experientiſſime Vir, poſt diſceſſum tuum incidi in ſequentes circa Cerebrum obſervationes; & primò quidem, circa Medullæ oblongatæ caudicem, quem in figuris à Clariſſ. Williſio & Bidloo in lucem editis, ita reperies depictum & ſculptum, quaſi caudex Medullæ oblongatæ, protuberantiæ annulari eſſet ſuperimpoſitus, id quod naturæ rei adverſatur, nam è contrario (loquor de Cerebro inverſo) protuberantia annularis ſemper ſuperimpoſita eſt caudici Medullæ oblongatæ, ſicuti Fig. 2 & 6. Tab. 15. indigitat, in qua caudex Medullæ oblongatæ bipartitus ſub corpore globoſo repit: id quoque, quamvis nimis obſcurè, demonſtrat Clariſſ. D. Vieuſſens Neurograph. Tab. IV.

Cerebrum inverſum & à fronte viſum, facilè quidem inponit intuenti, re verò penitius arte noſtrâ inſpecta, contrarium animadverto.

2°. Reperi tractus Medullares exteriores caudicis Spinalis Medullæ tranſverſim eſſe ſitos, (ſicuti in corpore globoſo in-

nuit Cl. Vieussens;) sub eo verò densissima serie repunt recti, secundum ejusdem longitudinem exporrecti, ita ut tractus Medullares exteriores cruciatim intersecent tractus Medullares substratos. Vide Fig. 2 & 6. Tab. 15.

In Vulgari dissectione Cerebri hæ fibræ seu tractus Medullares transversi nemini occurrent, ea propter etiam in Anatomicorum figuris haud reperies; an verò continuent per totam Spinalem Medullam, nec ne; nondum satis exploratum habeo.

3°. Consideratione quoque dignam esse existimo nuperrimam observationem in Plexu Choroïdeo, quem cum cæteris Anatomicis autumabam solummodo reperiri in Cerebri Ventriculis; nunc autem comperio eundem extra illos ita propullulare, ut Cerebro inverso sine ulla Cerebri dissectione luculentissimè appareat & emineat inter Cerebellum & Corpus globosum. Vid. Tab. 13. Litt. O.

4°. Observavi Corpora Pyramidalia & Olivaria ab Exercitatissimo Vieussens indicata, non solùm reperiri in inferiore parte, verùm etiam in parte superiore à latere Calami scriptorii; suntque hæc corpora nil nisi prominentiæ Caudicis Medullæ oblongatæ, quæ sulcorum ope videntur nonnihil separatæ. Vid. Fig. 5. Tab. 14.

5°. Circa nervorum, ex Spinalis Medullæ principio oriundorum numerum, observo, eundem esse inæqualem, & admodum incertum; reservo enim principiūm Spinalis Medullæ, è quo plurimi, aliudque è quo pauciores emergunt; præterea circa exortum horum consideratione dignum existimo, eos omnes alio ritu ex dicto principio Spinalis Medullæ prodire, quam illi, qui emergunt è corpore globoso, aut è thalamis &c. locis Medullæ oblongatæ. Hi enim fibris prodeunt sibi invicem arctè adpositis, in principio ac progressu ejusdem ferè crassitiei. Illi verò ceu radiculæ, variis è locis fibris subtilissimis prodeuntes, & successivè crassescentes; tandem conveniunt, trunculumque conficiunt, id quod in cæteris nervis, è Spinali Medullâ provenientibus quoque locum habere, rudiori Minerva delinearunt Auctores varii.

6°. Observo nervum accessorium non considerandum esse tanquam ramulum cujusdam nervi, è superiore parte Spinalis Medullæ ortum; per se enim emergit variis radicibus (ut ita loquar) & quidem subtilissimis.

7.

7°. Spinalis Medullæ nervos Piæ Matris esse productionem filamentosam, uti rectè in brutis in Collegio Amstelodamensi olim observarunt ejus membra, arte nostrâ luce meridiana clarius constat, idem quoque locum habere in humano corpore.

Dum adjectæ in hac Epistola figuræ parabantur, & ea, quæ à sculptore non satis acccuratè expressa fuerant, emendabantur, ecce, prodit scriptum aliquot, cui titulus est.

Joannis Jacobi Rau Epistola de inventoribus septi Scroti, ad Virum Clarissimum Fredericum Ruischium, Anatomiæ & Botanices Professorem.

Cùm autem iste libellus in tuos quoque manus incidere posset, pauca de eo adjicere consultum duxi.

Scias itaque, ejus auctorem in eo proponere publicum discursum, qui inter nos fuit privatus, quem tamen proponit mutilatum, ac distortum: miraberis proculdubio, privatos discursus Typis divulgari, atque affirmabis forsan cum prudentioribus, ita si obtineat, omnibus cavendum esse sedulò, ne posthac cum ejusmodi indolis hominibus ullum commercium ineant; perpetuò enim erit metuendum, ne sequenti die publicè prodeant, quæ pridie privatim habueris cum iis colloquia, modo vel propria lubido, vel maligni ingenii homo quidam stimulum addat atque concitet. Verùm ut paucis historiam seu fabulam intelligas, brevibus, quid hujus rei sit, exponam.

In Epistola, in qua exhibui Scroti figuram, monui, nihil hac de re reperiri apud quosdam Auctores, quorum adjunxi nomina, &c. ast scias, velim, eo in loco præcipuum mihi scopum fuisse, agere de methodo demonstrandi propositæ partis veram constitutionem, existimans non sufficere, quod nonnulla verbis, & quandoque satis confusè describantur, neglectis nempe, quæ necessaria sunt, ut appareat partis illius vera constitutio, & ut exhibeatur vera ejus delineatio; & neglectâ methodo, quâ accuratè delineata partis illius constitutio demonstrari possit. Hoc certè facilè apparebit, si conferas, quæ pag. 10. Epistolæ primæ notantur.

Profectò nullum ego hactenus offendi præter memorati libelli auctorem; qui non intellexerit, non tam esse in quæstione, utrum *cognoverint & descripserint citati Auctores exstare septum illud;*

utrum verò cognoverint & descripserint VERAM SEPTI ILLIUS CONSTITUTIONEM, & methodum eam constitutionem accurate demonstrandi atque delineandi.

Plana Tibi hæc omnia evadent, si dignaberis mea repetere verba, ubi scribo, *quandoquidem omnia circa Scrotum recenter denati, adeo sunt lubrica atque mobilia, ut difficillimè VERA SEPTI CONSTITUTIO APPAREAT.*

Non ergo me tangit, quod adducat quosdam Auctores de Septo Scroti loquentes; illud enim nequaquam in quæstione est; sed ostendendum ipsi erat, eos auctores CLARE, ut ait, & evidentius, ut promittebat, demonstrasse hujus SEPTI VERAM CONSTITUTIONEM. Mirum videbitur proculdubio, atque, ut opinor, non immerito, quod vel verbum de hisce faciam, cum illa quæstio de inventoribus invidiosa, & ad nauseam exagitata fuerit; testis est quæstio illa de inventore Circulationis sanguinis, cujus inventionis gloriam nonnulli Harvæo invidentes, adscribunt Hippocrati; in horum castra auctor noster transiisse videtur, verùm pulchrè à sapientibus hoc sæculo responsum fuit; quare igitur tot Viri sagacissimi hæc non viderunt in Hippocrate ante Harvæum? Quia alii apparatum à Lithothomis hactenus receptum, & modum operationem instituendi callent, atque descripsêre, an inde sequitur, quod dexterrimus ille Lithothomus Frater JAQUES BEAULIEU non sit inventor celebrandus & laudandus novæ illius methodi, atque instrumentorum longe alio quam vulgari modo formatorum: notum quoque est multa desiderari, antequam quis jure dici posset rem CLARE demonstrasse & descripsisse, sed de eo non agam hoc loco; forsan alibi.

Hæc verò ne ita accipias, ac si mens esset me jactantius efferre hoc invento; in eo si laureolam quærere animus esset, alia & magis præclara quæ exhibui, adferre potuissem, cum satis constet omnibus in Anatomia exercitatis, me mea methodo invenisse & publice ostendisse plurima, de quibus nec Veteres cogitarunt, nec memoratæ Epistolæ auctor somniavit unquam; gratulorque mihi verum ut fatear, quod Scriptor ille ex omnibus, quæ hactenus publicè demonstravi & Typis edidi, nihil repererit, quod roderet, nisi hoc unum, & quod hoc quoque ipsius dentes

tes effugiſſet, niſi diſcurſum mancum & mutilatum præmiſiſſet; addo inſuper, quod non opponat quicquam ipſi rei, ſed totus ſit in adducendis locis, quibus oſtendere conatur alios quoque Auctores idem Septum vidiſſe, ait enim, *ſe in variis auctoribus* id CLARE notatum legiſſe.

Verum fac ita eſſe, laudati Anatomici noverint Septum Scroti & pene veram Septi conſtitutionem; an ideo negabit auctor, me bene meritum, quod nonnulla ipſis incognita adjecerim, & quæ illi non delinearunt, delineaverim; quod præterea methodum demonſtrandi adjecerim; quod vaſa ſanguifera exhibuerim. Ad me quod attinet, placuit ſemper Hippocratis admonitio, quam tradit in limine libri de arte, ubi ait; *Mihi, invenire aliquid eorum, quæ non inventa ſunt, quod ipſum notum, quam occultum eſſe præſtet, ſcientiæ votum ac opus eſſe videtur: ſimiliterque & ſemiperfecta ad finem perducere & abſolvere. At verò verborum inhoneſtorum arte ad ea, quæ ab aliis inventa ſunt confundenda, promptum eſſe, nihil quidem corrigendo: eorum verò, qui aliquid ſciunt, inventa apud ignaros calumniando, non ſane ſcientiæ votum aut opus eſſe videtur, ſed proditio magis naturæ ſuæ, aut ignorantia artis. Solis enim artis ignaris hoc ipſum factum convenit, qui contentioſe quidem geſtiunt ac conantur, nequaquam verò poſſunt malitiei ſufficere, ad hoc ut aliorum opera, quæ quidem recta ſunt, reprehendant.*

Tandem Epiſtolæ filum hic abrumpo, te Virum Experientiſſimum etiam atque etiam rogans, ut qualeſcumque has lucubrationes meas æqui bonique conſulas; quod ſi mihi facultas fuerit grata Tibi officia exhibendi, quovis loco ac tempore ero paratiſſimus. Vale & ama

Amſtelædami die 21 Auguſt. 1699.

Tuum ex aſſe

FREDERICUM RUYSCHIUM.

Cerebrum inverſum & cranio exemptum exhibet, idque è puero annorum 10 præter propter nato, addito reptatu Arteriarum per Piam Matrem diſſeminatarum, nec non Nervorum, è Medulla oblongata oriundorum, exortu.

A. A. Cerebri inverſi ſuperficies in 4. lobos diviſi, cum ejuſdem.
B. Cerebello.
C. Nervi olfactorii cum eorundem Arteriolis & fibrillis, per os cribroſum decurrentibus.
D. Nervi Optici, Pia Matre inſtructi, per quam plurimæ repunt Arteriolæ.
E. Tertium par Nervorum.
F. Quartum par, ſeu Patheticum.
G. Quintum par.
H. Sextum par.
I. Septimum par, ſeu Auditorium.
K. Octavum par, ſeu Vagum.
L. Nervi acceſſorii.
M. Nervi noni paris, qui eodem ritu prodeunt, quô cæteri Nervi è Spinali Medulla oriundi, nempe tenuiſſimis originibus, ceu radicibus ſubtiliſſimis, id quod ab aliis nondum vidi in figuris Cerebri delineatum.
N. Decimum par, eodem modo prodiens, ſub quo varii adhuc emergunt Nervi.
O. Plexus choroïdei portio, extra Cerebri ſuperficiem propullulans.
P. Protuberantia annularis, ſub qua repit Medulla oblongata; hæc Pia Matre inſtructa, Arteriolis innumeris obſita eſt.
Q. Medullæ oblongatæ extremitas.
R. Infundibulum Arteriolis inſtructum, ſub quo binæ.
S. Protuberantiæ crurum Medullæ oblongatæ, quæ perversè Glandulæ, pone infundibulum conſitæ audiunt.
T. Rete mirabile ex Arteria
V. Carotide, in utroque latere, oriundum.
W. Lamellæ interruptio.
X. Arteria à Do. Vieuſſens Cervicalis dicta.
Y. Arteriæ Vertebrales.
Z. Prominentiæ Cerebelli, non minus ob formam proceſſus vermiformes nominandæ, quàm veri proceſſus vermiformes.
a. Cerebellum Pia Matre obductum in quo
1. Obſervandum, extremitates Arteriolarum multis numeris eſſe copioſiores, quàm hic repræſentare potuerim.
2. Subdiviſiones ſubſtantiæ Corticalis hic non repræſentari ſicuti exhibui Tab. 15. Fig. 4. propterea quod requiſita præparatio ad hoc præſtandum, non fuit prægreſſa.
b. Arteria Spinalis, eundem exortum non ſervans in omni ſubjecto, raro enim ea præciſè ex ipſa divaricatione Arteriæ Cervicalis prodit, ſæpiſſimè verò ex lateribus Arteriarum Vertebralium, ſive in uno vel utroque latere exitum ſibi quærit.

Ex-

Explicatio TABULÆ XIV.

FIGURA PRIMA *Portionem Corticalis ſubſtantiæ Cerebri repræſentat, in liquore viſam, & ad vivum depictam. In ea obſervandum*

1. *Ramuſculos Arterioſos extimos adeò eſſe ſubtiles, ut non niſi oculis armatis, ſenſus incurrant, & ceracea materia repleti, tomenti ſpeciem præ ſe ferant. Vid. Lit. A.*

2. *Obſervandum, particulas diverſæ formæ Lit. B. notatas, nil aliud eſſe, quam extrema Arteriolarum ſuccoſa, quæ quamvis continuationes ſint Arteriarum, tamen ob mollitiem ſibi invicem ita ſunt appoſitæ, ut peculiare quid eſſe mentiantur.*

FIGURA SECUNDA *Portionem Cerebri exhibet, pariter in liquore viſam & inverſam, ut filum ſericeum, à quo dependet, firmius objectum contineret.*

A. Ramus Arteriæ carotidis.
B. Corticalis Cerebri ſubſtantia.
C. C. Medullaris Cerebri ſubſtantia.

FIGURA TERTIA *Subſtantiam Cerebri Corticalem demonſtrat, in liquore viſam, ablutis extremitatibus ſuccoſis.*

FIGURA QUARTA *Portionem Medullæ oblongatæ indigitat ſupina parte viſam, idque ex infante.*

A. Protuberantiæ, corpora olivaria, dictæ.
B. Protuberantiæ, corpora pyramidalia, dictæ.
C. Sulcus dictis corporibus interſitus.
D. Corpus globoſum.
E. Portiones crurum Medullæ oblongatæ.
F. Medullæ oblongatæ extremitas.

FIGURA QUINTA *Protuberantias, quæ Calamo Scriptorio adſitæ ſunt, exhibet, quæ non minus quam præcedentes corpora pyramidalia & Olivaria dici poſſent, idque ex infante.*

Explanatio TABULÆ XV.

FIGURA PRIMA *Portionem Plexus Choroïdei demonſtrat, Hydatidibus referti.*

FIGURA SECUNDA *ablata Pia Matre, varia exhibet circa Medullam oblongatam, & Cerebellum, parte averſa viſa.*

Notandum tamen, Cerebellum in ambitu variis in locis eſſe abſciſſum.

A. Protuberantia annularis fibris ſeu tractibus tranſverſalibus inſtructa, in cujus medio ſulcus longitudinalis.
B. Dictorum tractuum concurſus.
C. Sulcus longitudinalis principii Spinalis Medullæ, cujus.
D. Fibræ ſeu tractus Medullares exteriores tranſverſum obtinent curſum, ſub iis autem latitant cæteræ, longitudinales à me dictæ, & in Fig. 6. repræſentatæ.
E. Protuberantiæ, Corpora Olivaria dicta.
F. Cerebellum in ambitu abſciſſum.
G. Prominentiæ, Corpora pyramidalia dictæ.
H. Portiones Cerebelli, proceſſus vermi-

vermiformes æmulantes.

I. Nervi auditorii.

K. Lamellarum Cerebelli, superficies Medullaris, corticali artificiose ablata, idque sine notabili læsione partis Medullaris.

Figura Tertia *Plexum Choroïdeum, cum annexa Piæ Matris portione, indigitat, in eo enim innumeræ Arteriolæ visuntur, quæ pertinent ad Piam Matrem.*

A. Vascula Arteriosa per Piam Matrem dispersa.

B. Portio Plexus Choroïdei, qui nil nisi Arteriolæ succosæ, mirum in modum contortæ, serpentinoque modo reptantes, Glandulasque (quibus destituitur dictus plexus) repræsentantes.

Figura Quarta *Cerebellum exhibet, cujus superficies Corticalis in innumeras particulas subdivisa, vasculis sanguineis subtilissimis ubique donata.*

A. Cerebellum.

B. Vasa per eum dispersa.

C. Uniuscujusque Lamellæ subdivisiones innumeræ.

Figura Quinta *Portionem substantiæ Corticalis Cerebelli demonstrat, cum suis subdivisionibus, ablata Pia Matre, ejusque Vasculis sanguineis, ut eò luculentius in conspectum prodeant dictæ subdivisiones.*

Figura Sexta *Indigitat Medullam oblongatam parte aversa & lateraliter visam, annexa portione Cerebelli, demptâque Piâ Matre.*

A. A. Binæ portiones crurum Medullæ oblongatæ.

B. Duæ protuberantiæ Medullares, quæ Glandulæ pone infundibulum consitæ, audiunt.

C. Protuberantia annularis, tractibus seu fibris Medullaribus & transversalibus extrinsecus instructa; hæ autem fibræ continuant cum iis, quæ substantiam Medullarem Cerebelli constituunt.

D. Portio Cerebelli abscissa, ut interiora pateant.

E. Cerebelli superficies Medullaris, Corticali adempta.

F. Medullæ oblongatæ extremitas.

Figura Septima *Infantis Cerebri portionem Medullarem exhibet, Corticali tam artificiosè ablatâ, ut nusquam sit læsa.*



C
A
A
V
R
S
T
X
H
O
Y
M
N
a
b
a
B
W


Fig. 1.

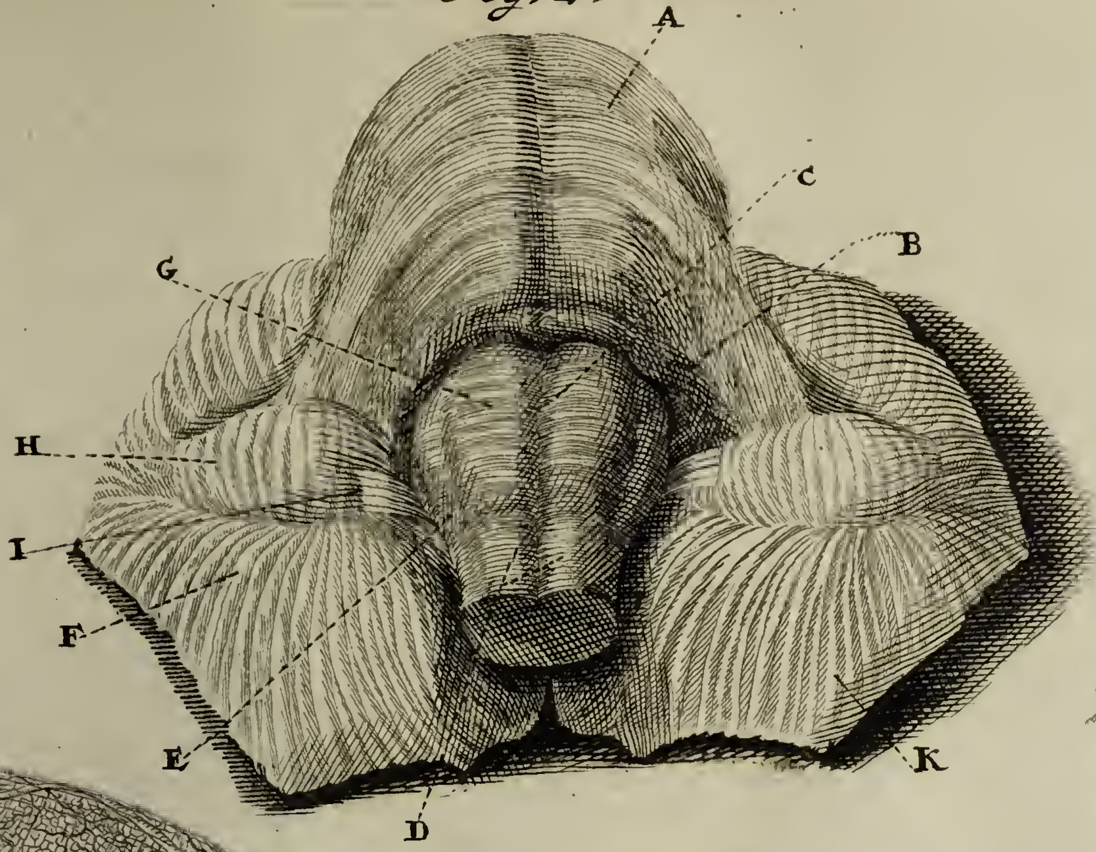
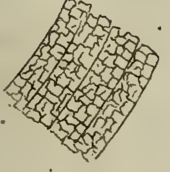

Fig. 2.
A
C
B
G
H
I
F
E
D
K


Fig. 3.
A
B
A
B


Fig. 5.


A
B


Fig. 6.
B
A
A
E
C
D
F


Fig. 7.